

**Zielsteuerung-Gesundheit**

Bund • Länder • Sozialversicherung



# **Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall**

**Beschlossen durch den Ständigen Koordinierungsausschuss  
im März 2026**

# Impressum

**Fachliche Expertise durch Expertinnen und Experten** der **Fachgruppe Qualität** (Version 2019), der **Projektgruppe Qualitätsstandards** (Version 2019 und Aktualisierung 2026), der **Fachgruppe Versorgungsprozesse** (Aktualisierung 2025), der **Themengruppe Qualität** (Aktualisierung 2026) sowie der **Arbeitsgruppe Qualitätsstandards** (Aktualisierung 2026).

## **Fachliche Unterstützung:**

Dr. Dr. Alexander Eisenmann (Gesundheit Österreich GmbH)

Margarita Amon, MSc. (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz)

Mag. (FH) Sabine Weißenhofer, MPH (Gesundheit Österreich GmbH, Version 2019)

Ursula Berger, MA (Gesundheit Österreich GmbH, Aktualisierung 2026)

## **Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft (ÖGSF):**

Prim. Priv.-Doz. Dr. Julia Ferrari (Krankenhaus Barmherzige Brüder Wien, Abteilung für Neurologie, Neurologische Rehabilitation und Akutgeriatrie)

Prim. Univ.-Prof. Dr. Wilfried Lang (Medizinische Fakultät der Sigmund Freud Privatuniversität – Neurologie)

Priv.-Doz. Dr. Michael Knoflach (Medizinische Universität Innsbruck, Universitätsklinik für Neurologie)

## **Externe Begutachtung** (Reihung alphabetisch):

### **Version 2019**

Prim. Dr. Norbert Bauer, MBA (LKH Hartberg, Abteilung für Innere Medizin mit Internistischer Intensivmedizin)

Univ.-Prof. Dr. Stefan Kiechl (Medizinische Universität Innsbruck, Universitätsklinik für Neurologie, ÖGSF)

Prim. Dr. Helmut Trimmel (Landeskrankenhaus Wiener Neustadt, Anästhesie und Notfallmedizin, Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin, ÖGARI – Sektion Notfallmedizin)

### **Aktualisierte Version 2026**

Dr. Herbert Bachler und Dr. Helmut Dultinger (Österreichische Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin)

Univ.-Prof. Dr. Richard Crevenna, MBA, MMSc. (Österr. Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation)

Samuel Ganahl, BScN, MSc. (Österreichischer Gesundheits- und Krankenpflegeverband)

Patrick Glaninger, BA (Wiener Rettungsleitstelle)

Dr. Peter Hansak (Österreichisches Rotes Kreuz)

DDr. Markus Kneihsl und Univ.-Prof. Dr. Wilfried Lang (Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft, ÖGSF)

Sabine Koinig (Orthoptik Austria)

Dr. Nicole Kordina (Notruf Niederösterreich)

Dr. Armin Krösbacher (Rettungsdienst des Landes Tirol, Univ.-Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin, Innsbruck)

Prim. Dr. Hermann Moser (Österreichische Gesellschaft für Neurorehabilitation, OeGNR)

Mag. Markus Neundlinger (Rettungs- und Katastrophenhilfsdienst, Österreichisches Rotes Kreuz)

FH-Prof. Mag. Ruth Resch (Orthoptik, Fachhochschule Salzburg)

Matthias Sablatnik (Rettungsleitstelle Kärnten)

Constance Schlegl, MPH (Physio Austria, MTD-Austria)

Stefan Soucek (Österreichisches Rotes Kreuz, Landesrettungskommando Salzburg)

Julian Spiegel, MA (Rettungs- und Feuerwehrleitstelle Vorarlberg, Notrufleitstelle)

Mag. Ingrid Vogl, BSc. (Neurologisches Therapiezentrum Gmundnerberg GmbH, Neurologie MTD-Austria)

## **Projektassistenz:**

Katharina Kroisz (Gesundheit Österreich GmbH)

**Zitiervorschlag:**

BMASGPK (2026): Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien

**Herausgeber, Medieninhaber und Hersteller:**

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz  
Geschäftsführung der Bundesgesundheitsagentur  
Stubenring 1, 1010 Wien

**Für den Inhalt verantwortlich:**

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz,  
vertreten durch die Sektionsleitung der Sektion X (BMASGPK)

**Allgemeiner Hinweis:** Medizinisches Wissen unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess. Alle Angaben in diesem Qualitätsstandard, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Empfehlungen, können somit nur den gültigen veröffentlichten Empfehlungen der jeweils zuständigen medizinischen Fachgesellschaft(en) zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Qualitätsstandards entsprechen.

**Erscheinungsdatum:**

April 2026



# Empfehlungen

## A) Rahmenbedingungen und Strukturen

### Empfehlung A1: Koordination und Steuerung

---



Die Koordination und Steuerung von Leistungen der einzelnen Systempartner:innen und GDA sowie Kommunikationserfordernisse und -wege zwischen den Systempartner:innen bzw. -partnern und GDA im Rahmen der Versorgung von Schlaganfallpatient:innen und -patienten sind mithilfe einer Koordinationsstelle auf Bundeslandebene zu definieren.

### Empfehlung A2: Bundesweiter integrierter Versorgungspfad

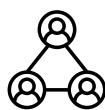
---



Die Versorgung von Schlaganfallpatient:innen und -patienten erfolgt entlang des bundesweiten Versorgungspfads. Die einzelnen Elemente sind bundeslandspezifisch auf Basis der regionalen Strukturen und Rahmenbedingungen festzulegen.

### Empfehlung A3: Regionale Schlaganfallnetzwerke

---



Regionale Schlaganfallnetzwerke sollen unter Einbindung aller beteiligten Systempartner:innen und GDA etabliert werden.

### Empfehlung A4: Digitalisierung, Datendokumentation und -bereitstellung

---



Digitale Angebote sollen zur Verfügung stehen und genutzt sowie erforderliche Daten hinsichtlich Qualitätsmessung zur Verfügung gestellt werden.

## B) Gesundheitskompetenz und Notfallmanagement

### Empfehlung B1: Bewusstseinsbildung und Gesundheitskompetenz der Bevölkerung

---



Die Bevölkerung soll hinsichtlich des Erkennens eines möglichen Schlaganfalls und der Notfallmaßnahmen (Alarmieren der Rettungskräfte per Rufnummer 144) kontinuierlich informiert werden.

### Empfehlung B2: Standardisierte Ablaufregelung für die Rettungskette

---



Der Ablauf der Rettungskette ist explizit festzulegen und soll auf funktionierenden regionalen Strukturen aufbauen. Standardisierte Entscheidungshilfen (z. B. Algorithmen, Checklisten) zur Auswahl des geeigneten Rettungsmittels und des geeigneten Zielkrankenhauses müssen zur Verfügung stehen.

### Empfehlung B3: Aviso durch Rettungsorganisation

---




Von der Rettungsorganisation soll ein Aviso inklusive einer standardisierten Einschätzung der Schwere des Schlaganfalls an das Krankenhaus erfolgen.


## C) Versorgung im Krankenhaus

### Empfehlung C1: Standardisierte (krankenhausinterne) Vorgehensweise

---


 Für die interprofessionelle Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten soll eine standardisierte (krankenhausinterne) Vorgehensweise (SOP) vorliegen.

### Empfehlung C2: Standardisiertes frühzeitiges Dysphagie-Screening

 Das Dysphagie-Screening soll anhand eines standardisierten Screening-Verfahrens bei jeder Schlaganfallpatientin und jedem Schlaganfallpatienten innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus und jedenfalls vor der „Oralisierung“ durchgeführt werden.


### Empfehlung C3: Post-Stroke-Delir-Management

---

 Das Delir-Screening bei Patientinnen und Patienten mit akutem Schlaganfall soll anhand eines standardisierten Screening-Verfahrens erfolgen und in ein standardisiertes Behandlungskonzept (Prävention, Früherkennung, Therapie) eingebettet sein.

### Empfehlung C4: Organisation und Planung von Rehabilitation und weiterführender Versorgung (Entlassungsmanagement)


---

 Die Frührehabilitation soll bei klinischer Stabilität 24 bis 48 Stunden nach dem Schlaganfall-Onset beginnen. Die Organisation und Planung der stationären und ambulanten Rehabilitation sowie der weiterführenden Versorgung sollen zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Krankenhaus sichergestellt werden.

## D) Rehabilitation, Nachsorge und kontinuierliche Weiterbetreuung


### Empfehlung D1: Stationäre Rehabilitation

---

 Die stationäre Rehabilitation soll bei entsprechender Indikation unmittelbar im Anschluss an die stationäre Schlaganfall-Akutversorgung stattfinden. Wenn dies nicht möglich ist, soll eine Überbrückung durch eine ambulante Betreuung sichergestellt werden.


### Empfehlung D2: Ambulante wohnortnahe Rehabilitation

---

 Die ambulante Rehabilitation soll wohnortnah sichergestellt werden.


### Empfehlung D3: Strukturiertes 3-Monats-Assessment

---

 Ein strukturiertes Assessment ist 3 Monate nach der Schlaganfall-Akutbehandlung durchzuführen.

### Empfehlung D4: Wohnortnahe integrierte Weiterbetreuung und Sekundärprävention

---

 Nach Abschluss der Rehabilitation soll eine wohnortnahe, kontinuierliche Weiterbetreuung und Sekundärprävention etabliert werden.

# Inhalt

Empfehlungen .....	III
Abbildungen .....	VII
Abkürzungen.....	VIII
1 Ausgangslage und Hintergrund.....	1
1.1 Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall (QS IV Schlaganfall) .....	1
1.2 Ziele des QS IV Schlaganfall .....	1
1.3 Nicht-Ziele des QS IV Schlaganfall.....	2
1.4 Potenzieller Nutzen des QS IV Schlaganfall .....	2
1.5 Betroffene Patientengruppe des QS IV Schlaganfall .....	2
1.6 Adressatinnen und Adressaten des QS IV Schlaganfall .....	3
1.7 Bereiche der integrierten Versorgung Schlaganfall .....	3
2 Methode .....	4
2.1 Medizinisch-wissenschaftliche Grundlegendokumente .....	4
2.2 Evaluierung des QS IV Schlaganfall Version 2019 .....	5
2.3 Schlaganfallpfad Tirol.....	5
2.4 Vorschläge zur Aktualisierung des QS IV Schlaganfall.....	5
2.5 Sicherstellung der methodischen Qualität.....	6
3 Empfehlungen für die integrierte Versorgung bei Schlaganfall.....	7
A) Rahmenbedingungen und Strukturen .....	7
A1: Koordination und Steuerung.....	7
A2: Bundesweiter integrierter Versorgungspfad.....	8
A3: Regionale Schlaganfallnetzwerke .....	10
A4: Digitalisierung, Datendokumentation und -bereitstellung .....	11
B) Gesundheitskompetenz und Notfallmanagement.....	13
B1: Bewusstseinsbildung und Gesundheitskompetenz der Bevölkerung.....	13
B2: Standardisierte Ablaufregelung für die Rettungskette.....	14
B3: Aviso durch Rettungsorganisation .....	15
C) Versorgung im Krankenhaus.....	16
C1: Standardisierte (krankenhausinterne) Vorgehensweise.....	16
C2: Standardisiertes frühzeitiges Dysphagie-Screening.....	18
C3: Post-Stroke-Delir-Management.....	19
C4: Organisation und Planung von Rehabilitation und weiterführender Versorgung (Entlassungsmanagement) .....	20
D) Rehabilitation, Nachsorge und kontinuierliche Weiterbetreuung .....	22
D1: Stationäre Rehabilitation .....	22
D2: Ambulante wohnortnahe Rehabilitation .....	23
D3: Strukturiertes 3-Monats-Assessment.....	24
D4: Wohnortnahe integrierte Weiterbetreuung und Sekundärprävention .....	26

4	Gültigkeitsdauer, Evaluierung und Aktualisierungsbedarf .....	27
	Literatur.....	28

# Abbildungen

Abbildung 1: Bereiche Integrierte Versorgung Schlaganfall.....	3
Abbildung 2: Bundesweiter Pfad zur integrierten Schlaganfallversorgung (adaptiert nach dem Schlaganfallpfad Tirol).....	8

# Abkürzungen

A-IQI	Austrian Inpatient Quality Indicators
A-OQI	Austrian Outpatient Quality Indicators
AG QS	Arbeitsgruppe Qualitätsstandards
APSS	Austrian Prehospital Stroke Scale
BIQG	Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen
BMASGK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz
QS AUFEM	Qualitätsstandard zum Aufnahme- und Entlassungsmanagement
B-ZK	Bundes-Zielsteuerungskommission
FG VP	Fachgruppe Versorgungsprozesse
GDA	Gesundheitsdiensteanbieter:innen
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
GQG	Gesundheitsqualitätsgesetz
GUSS	Gugging Swallowing Screen
KH	Krankenhaus
LKF	Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung
MRT	Magnetresonanztomografie
MTD-Austria	Dachverband der gehobenen medizinisch-therapeutisch-diagnostischen Gesundheitsberufe Österreichs
NIHSS	National Institutes of Health Stroke Scale
QS	Qualitätsstandard
QS IV	Qualitätsstandard Integrierte Versorgung
OeGNR	Österreichische Gesellschaft für Neurorehabilitation
ÖGARI	Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin
ÖGN	Österreichische Gesellschaft für Neurologie
ÖPGK	Österreichische Plattform Gesundheitskompetenz
ÖGSF	Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft
PG QS	Projektgruppe Qualitätsstandards
Reha	Rehabilitation
RTW	Rettungstransportwagen
SAB	Subarachnoidalblutung
SOP	Standard Operating Procedure
SV	Sozialversicherung
StKA	Ständiger Koordinierungsausschuss
TG	Themengruppe
TIA	Transitorische ischämische Attacke

# 1 Ausgangslage und Hintergrund

## 1.1 Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall (QS IV Schlaganfall)

Die Erstellung des vorliegenden Qualitätsstandards entspricht den Vereinbarungen der Zielsteuerung-Gesundheit (ZS-G),<sup>1</sup> wonach bundeseinheitliche Qualitätsstandards für ausgewählte Themenbereiche festgelegt und in der Folge auf Landesebene umgesetzt werden sollen. Der Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall (kurz QS IV Schlaganfall) wurde im November 2018 durch die damalige Bundes-Zielsteuerungskommission beschlossen und im Jänner 2019 veröffentlicht. Die Gültigkeit des Qualitätsstandards (QS) wurde mit fünf Jahren ab der Veröffentlichung festgelegt. Im November 2023 wurde vom Ständigen Koordinierungsausschuss beschlossen, den QS IV Schlaganfall um ein Jahr fortzuschreiben und die Gültigkeit des QS somit bis Jänner 2025 zu verlängern.

Die Projektgruppe Qualitätsstandards wurde von der Fachgruppe Versorgungsprozesse im April 2024 nach Vorlage des Evaluierungskonzepts mit der Evaluierung und Aktualisierung des QS IV Schlaganfall beauftragt. Die aktualisierte Version des QS IV Schlaganfall wurde vom Ständigen Koordinierungsausschuss im März 2026 abgenommen und mit einer Gültigkeitsdauer von fünf Jahren veröffentlicht.

Die integrierte Versorgung Schlaganfall umfasst alle Versorgungsphasen – vom Notfallmanagement über die Behandlung im Krankenhaus (unabhängig davon, ob die Schlaganfallpatientinnen und -patienten auf Stroke-Units oder anderen Abteilungen/Ambulanzen versorgt werden) sowie die Rehabilitation und ambulante Nachbetreuung bis hin zur anschließenden Weiterbetreuung und Sekundärprävention.

## 1.2 Ziele des QS IV Schlaganfall

Der Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall fokussiert auf die Optimierung der Schlaganfallversorgung unter den Leitprinzipien Patientenorientierung, sektorenübergreifende Kontinuität und Anwendung geeigneter medizinischer, therapeutischer und pflegerischer Maßnahmen nach dem derzeit aktuellen Stand des Wissens. Im Zentrum der Integrierten Versorgung Schlaganfall steht der Nutzen für Patientinnen und Patienten. Daraus leiten sich folgende Teilziele ab:

- Integrierte und qualitätsgesicherte Abläufe in der Schlaganfallversorgung unabhängig von Wohnort, Bildungsniveau oder anderen sozioökonomischen Parametern (Chancengleichheit).
- Festlegung der Versorgungsstrukturen (point of service) durch den spezifischen regionalen Schlaganfallversorgungspfad.
- Verbesserte Outcomes hinsichtlich Lebensqualität, Behinderung und Pflegebedürftigkeit durch:

---

<sup>1</sup> [https://www.sozialministerium.gv.at/Themen/Gesundheit/Gesundheitssystem/Gesundheitsreform-\(Zielsteuerung-Gesundheit\)/Zielsteuerungsvertrag-2024-bis-2028.html](https://www.sozialministerium.gv.at/Themen/Gesundheit/Gesundheitssystem/Gesundheitsreform-(Zielsteuerung-Gesundheit)/Zielsteuerungsvertrag-2024-bis-2028.html) [Zugriff am 09.02.2026]

- Stärkung des Bewusstseins in der Bevölkerung für die Bedeutung der unverzüglichen Einleitung von Rettungsmaßnahmen bei einem Schlaganfall.
- Ermöglichung integrierter Versorgungs- und Behandlungsprozesse sowie Verbesserung der Übergänge zwischen den einzelnen Versorgungsphasen, -ebenen und -bereichen.
- Etablierung einer standardisierten Schlaganfallnachsorge.
- Integrierte Versorgung unter Berücksichtigung persönlicher, familiärer und regionaler Voraussetzungen.

### 1.3 Nicht-Ziele des QS IV Schlaganfall

Nicht-Ziele des QS sind Empfehlungen:

- zu Finanzierungsaspekten, zur Vergütung von GDA (Honorierung) und zu Personalressourcen im Rahmen der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall

### 1.4 Potenzieller Nutzen des QS IV Schlaganfall

- Unterstützung der Systempartner:innen<sup>2</sup> bei der Koordination, Planung und Steuerung der integrierten Schlaganfallversorgung sowie der GDA<sup>3</sup> bei der evidenzbasierten Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten.
- Bundesweit einheitliche Messung und einheitliches Monitoring zu den wesentlichen Versorgungsaspekten bei einem Schlaganfall.
- Steigerung der Versorgungsqualität und -sicherheit für Schlaganfallpatientinnen und -patienten.
- Stärkung der Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung zum Thema Schlaganfall.

### 1.5 Betroffene Patientengruppe des QS IV Schlaganfall

Der Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall bezieht sich auf die Versorgung von Patientinnen/Patienten sowohl mit ischämischem Schlaganfall oder einer transitorischen ischämischen Attacke (TIA), die durch einen Gefäßverschluss entstehen, als auch auf die Versorgung von Patientinnen/Patienten mit einer Hirnblutung (hämorrhagischer Schlaganfall) oder einer Subarachnoidalblutung (SAB).

---

<sup>2</sup> Systempartner:innen im Gesundheitswesen sind jene öffentlichen und korporativen Akteurinnen und Akteure, die im Rahmen gesetzlicher Vereinbarungen – insbesondere der Zielsteuerung-Gesundheit – gemeinsam an der strategischen Weiterentwicklung, Steuerung und Sicherung der Gesundheitsversorgung arbeiten (z. B. Zielsteuerungspartner, Fachgesellschaften, ELGA GmbH, Patientenvertretungen).

<sup>3</sup> Gesundheitsdiensteanbieter:innen sind alle Personen und Einrichtungen, die Gesundheitsdienstleistungen (wie etwa medizinische Betreuung, Untersuchung, Pflege etc.) erbringen oder Patientinnen bzw. Patienten bei der Wahrnehmung ihrer Rechte unterstützen (vgl. § 2 Z 2 Gesundheitssteuergesetz 2012).

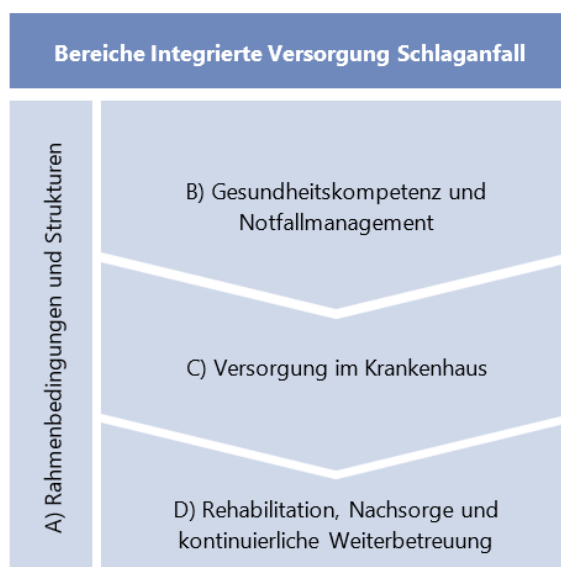
## 1.6 Adressatinnen und Adressaten des QS IV Schlaganfall

Adressatinnen und Adressaten des vorliegenden Qualitätsstandards sind vor allem Personen mit Verantwortung für die Organisation und Qualität der Schlaganfallversorgung. Darüber hinaus richtet sich der Qualitätsstandard an Gesundheitsdienstleister:innen, die in die unmittelbare Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten involviert sind, sowie an die interessierte Öffentlichkeit.

## 1.7 Bereiche der integrierten Versorgung Schlaganfall

Der Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall beschreibt Vorgehensweisen für einen optimierten und integrierten Ablauf der Schlaganfallversorgung. Er reicht von der Notfallversorgung bis zur Rehabilitation und umfasst bei Bedarf auch die anschließende integrierte Weiterbetreuung/Sekundärprävention. zeigt die vier thematischen Bereiche der integrierten Versorgung Schlaganfall, denen die Empfehlungen dieses QS zugeordnet sind: A) Rahmenbedingungen und Strukturen, B) Gesundheitskompetenz und Notfallmanagement, C) Versorgung im Krankenhaus sowie D) Rehabilitation, Nachsorge und kontinuierliche Weiterbetreuung.

Abbildung 1: Bereiche Integrierte Versorgung Schlaganfall



Darstellung: GÖG

Die tatsächliche Versorgung ist immer auf die individuelle Situation der Patientin bzw. des Patienten abzustimmen und erfolgt auf Basis der regionalen Rahmenbedingung und Strukturen.

## 2 Methode

Die *Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards* bildet die Grundlage für die Entwicklung (BMG 2013) sowie für die Aktualisierung des vorliegenden Qualitätsstandards Integrierte Versorgung Schlaganfall (BMSGPK 2024). Er wurde unter fachlicher Begleitung durch Expertinnen und Experten der Fachgruppe Qualität (Version 2019), der Fachgruppe Versorgungsprozesse (Aktualisierung 2025), der Themengruppe Qualität (Aktualisierung 2025), der Projektgruppe Qualitätsstandards (Version 2019 und Aktualisierung 2025), der Arbeitsgruppe Qualitätsstandards (Aktualisierung 2025) sowie mit Unterstützung der Gesundheit Österreich GmbH erstellt.

Auf Empfehlung der Projektgruppe Qualitätsstandards beschloss die damalige Fachgruppe Qualität, den QS IV Schlaganfall an den Analyseergebnissen der zum Erstellungszeitpunkt der Version 2019 bestehenden IV-Schlaganfallprogrammen der Bundesländer Oberösterreich, Steiermark und Tirol auszurichten (vgl. Geley 2012; Geley 2013a; Geley 2013b; Gesundheitsplattform Steiermark 2011a; Gesundheitsplattform Steiermark 2011b; Groth/Sladek 2011; Landesgesundheitsplattform Oberösterreich 2009; Landesgesundheitsplattform Steiermark 2009; Oberösterreichische Gebietskrankenkasse 2006; Oberösterreichische Gebietskrankenkasse 2010; Rechnungshof 2012; Tiroler Gesundheitsfonds 2011; Türk 2014; Willeit 2015).

### 2.1 Medizinisch-wissenschaftliche Grundlagendokumente

Die medizinisch-wissenschaftliche Grundlage für den QS IV Schlaganfall Version 2019 bildet das von der Österreichischen Gesellschaft für Neurologie (ÖGN) und der Österreichischen Schlaganfall-Gesellschaft (ÖGSF) veröffentlichte Positionspapier *Akutmanagement und Sekundärprävention des Schlaganfalls* (ÖGSF 2014, Update ÖGN 2017).

Im Rahmen der Feststellung des Aktualisierungsbedarfs für diesen QS wurden auf Basis einer nicht-systematischen Literaturrecherche im Herbst 2024 und in Abstimmungen mit der Österreichischen Schlaganfall-Gesellschaft (ÖGSF) als zusätzliche medizinisch-wissenschaftliche Grundlagendokumente für den aktualisierten QS IV Schlaganfall folgende Leitlinien ergänzt:

- Ringleb P, Köhrmann M, Jansen O, et al. (2022). **Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls**, S2e-Leitlinie, 2022 Version 1.1, [online] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. <https://www.dgn.org/leitlinie/akuttherapie-des-ischamischen-schlaganfalls> [Zugriff am 14.03.2025]

Anmerkung: An der Erstellung dieser Leitlinie waren u. a. auch die Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft (ÖGSF), die Österreichische Gesellschaft für Neuroradiologie (ÖGNR) sowie die Schweizerische Neurologische Gesellschaft (SNG) und Schweizer Gesellschaft für Neuroradiologie (SGNR) beteiligt.

- Österreichische Schlaganfallgesellschaft und Österreichischen Gesellschaft für Neurochirurgie (2021). **Behandlung der intrazerebralen Blutung**. [online] Österreichische Gesellschaft für Neurologie. [https://www.xn--gsf-rna.at/wp-content/uploads/2022/01/neuro-SUP-3\\_21-PosPa-OeGSF.pdf](https://www.xn--gsf-rna.at/wp-content/uploads/2022/01/neuro-SUP-3_21-PosPa-OeGSF.pdf) [Zugriff am 06.02.2025]

- Hamann GF, Sander D, Röther J et al. (2022). Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Neurologie. **Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 1**, S2k-Leitlinie, [online] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. [DGN One | Leitlinie Details](#) [Zugriff am 14.03.2025]

Anmerkung: An der Erstellung dieser Leitlinie waren u. a. auch die Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft (ÖGSF) und die Schweizerische Hirnschlag Gesellschaft (SHG) beteiligt.

- Olma MC, Röther J, Grau A et al. (2022). **Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 2**, S2k-Leitlinie, [online] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) und Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG). [DGN One | Leitlinie Details](#) [Zugriff am 14.03.2025]

Anmerkung: An der Erstellung dieser Leitlinie waren u. a. auch die Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft (ÖGSF) und die Schweizerische Hirnschlag Gesellschaft (SHG) beteiligt.

## 2.2 Evaluierung des QS IV Schlaganfall Version 2019

Eine zentrale inhaltliche Basis für die Aktualisierung des QS IV Schlaganfall bilden die Ergebnisse der umfangreichen Evaluierung der 2019 veröffentlichten Version, die 2024 durchgeführt wurde. Für diese Evaluierung wurden zum einen pro Bundesland eine Ländervertretung/Kontaktperson, eine SV-Vertretung/Kontaktperson, eine Vertretung/Kontaktperson der zentralen Rettungsleitstelle sowie eine Kontaktperson für Akutkrankenanstalten in der Schlaganfallversorgung schriftlich zur bisherigen Umsetzung der Empfehlungen des QS IV Schlaganfall befragt. Zum anderen erfolgte eine Auswertung bestehender Daten aus dem Minimal-Basisdatensatz und den Strukturdaten der Leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung (LKF) und des Stroke-Unit-Registers sowie von Ergebnissen aus einzelnen Projekten (Peer-Review-Verfahren Austrian Inpatient Quality Indicators (A-IQI)) und Indikatoren (Austrian Outpatient Quality Indicators (A-OQI)).

Die Ergebnisse dieser Evaluierung wurden in Form eines Evaluierungsberichts (Eisenmann 2024) aufbereitet, von der Fachgruppe Versorgungsprozesse in der Sitzung vom 7. November 2024 abgenommen und auf den Websites des BMSGPK und der GÖG veröffentlicht.

## 2.3 Schlaganfallpfad Tirol

Weitere wesentliche versorgungsbezogene Informationen für die Aktualisierung des QS wurden aus dem Dokument *Integrierte Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol* abgeleitet (Tiroler Gesundheitsfonds 2024, <https://schlaganfallpfad.tirol-kliniken.at/page.cfm?vpath=index>).

## 2.4 Vorschläge zur Aktualisierung des QS IV Schlaganfall

Um die Themen der Aktualisierung des QS einzugrenzen, wurden unter fachlicher Begleitung durch die Projektgruppe Qualitätsstandards und mit fachlicher Unterstützung durch die Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft schriftliche Aktualisierungsvorschläge erstellt, die von der Fachgruppe Versorgungsprozesse in der Sitzung vom 7. November 2024 abgenommen wurden.

## 2.5 Sicherstellung der methodischen Qualität

Der QS IV Schlaganfall wurde einer Begutachtung durch externe Fachexpertinnen und -experten unterzogen (siehe Impressum). Deren Stellungnahmen wurden in Abstimmung mit der Themengruppe Qualität in den Qualitätsstandard eingearbeitet beziehungsweise mit Begründung abgelehnt.

# 3 Empfehlungen für die integrierte Versorgung bei Schlaganfall

## A) Rahmenbedingungen und Strukturen

### A1: Koordination und Steuerung



Die Koordination und Steuerung von Leistungen der einzelnen Systempartner:innen und GDA sowie Kommunikationserfordernisse und -wege zwischen den Systempartnerinnen bzw. -partnern und GDA im Rahmen der Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten sind mithilfe einer Koordinationsstelle auf Bundeslandebene zu definieren.

#### Hintergrund und weiterführende Information:

Um Rahmenbedingungen für die Koordination des Leistungsangebots entlang des definierten Versorgungspfads zu schaffen, soll eine **Koordinationsstelle für die integrierte Schlaganfallversorgung in jedem Bundesland** eingerichtet werden.

Die Koordinationsstelle ist maßgeblich an der Ausarbeitung des regionalen Versorgungspfads und an der Steuerung der Aktivitäten im Schlaganfallnetzwerk beteiligt. Für die zielgerichtete Kommunikation im Rahmen der integrierten Schlaganfallversorgung sollen die Kommunikationsströme im Bundesland (z. B. Berichte zu Datenauswertungen, Abstimmungen bei Veränderungen im Versorgungspfad) von der Koordinationsstelle schriftlich geregelt und den Systempartnerinnen und -partnern sowie den GDA zur Verfügung gestellt werden.

#### Evidenzbasis:

- Eustace (2025): Integrated care management for patients following acute stroke: a systematic review.
- Schwarzbach (2023): The structured ambulatory post-stroke care program for outpatient aftercare in patients with ischaemic stroke in Germany (SANO): an open-label, cluster-randomised controlled trial.
- Willeit (2015): Thrombolysis and clinical outcome in patients with stroke after implementation of the Tyrol Stroke Pathway: a retrospective observational study.
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022). Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.

**Evidenzstärke:** niedrig

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikator:** Koordinationsstelle inkl. Ansprechperson ist eingerichtet

## A2: Bundesweiter integrierter Versorgungspfad

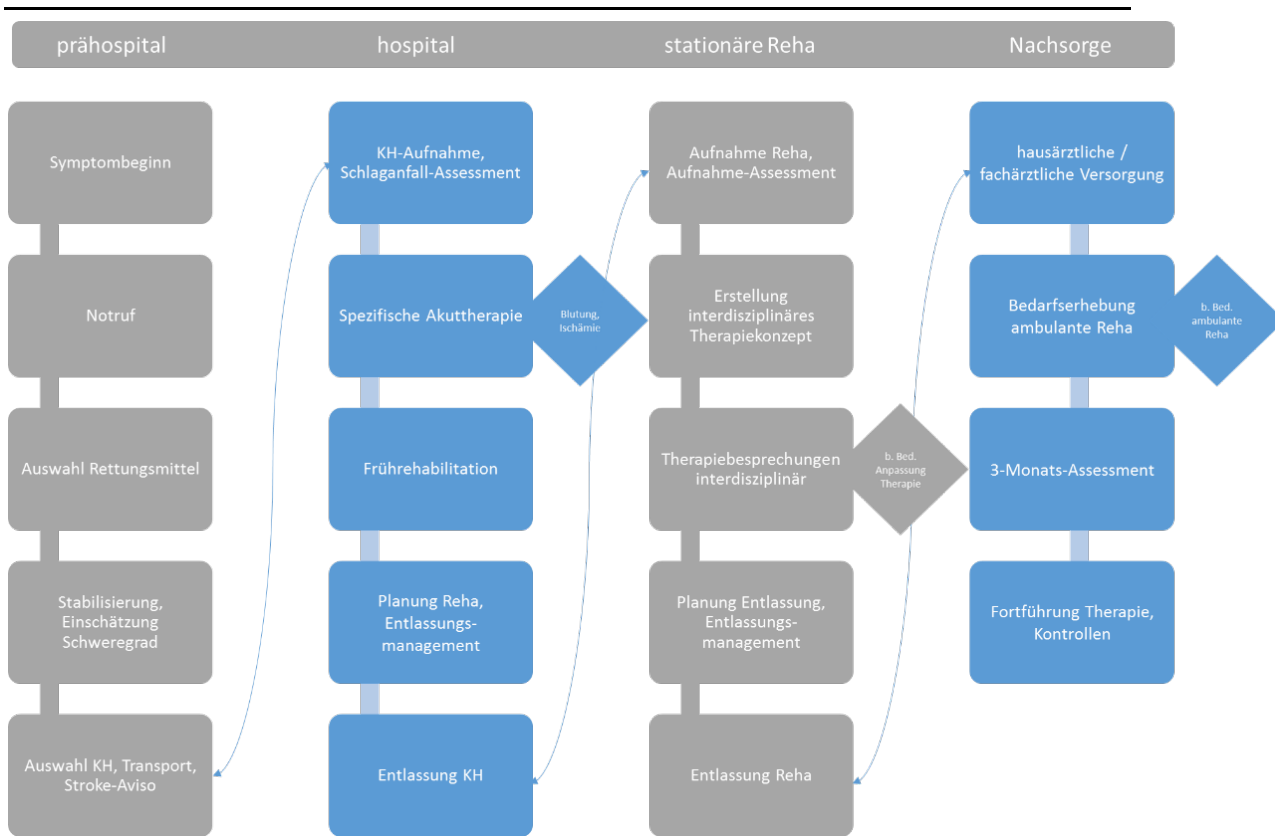


Die Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten erfolgt entlang des bundesweiten Versorgungspfads. Die einzelnen Elemente sind bundeslandspezifisch auf Basis der regionalen Strukturen und Rahmenbedingungen festzulegen.

Hintergrund und weiterführende Information:

Die Etablierung von länderspezifischen bzw. regionalen Schlaganfallpfaden ist eines der zentralen Ziele des Stroke Action Plan for Europe (European Stroke Organisation).<sup>4</sup> Ein allgemeiner, österreichweit gültiger Versorgungspfad zur Umsetzung einer integrierten Versorgung bei Schlaganfall liegt vor (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 2: Bundesweiter Pfad zur integrierten Schlaganfallversorgung (adaptiert nach dem Schlaganfallpfad Tirol<sup>5</sup>)



Quelle: Schlaganfallpfad Tirol 2024, Darstellung: BMASGPK

Unter Beteiligung der Koordinationsstelle für die integrierte Schlaganfallversorgung sowie Mitgliedern des regionalen Schlaganfallnetzwerks (Empfehlung A1 und A2) sind die jeweiligen **Strukturen** zu verorten (z.B. endovaskuläre Therapie oder 3-Monats-Assessment) und die **bundeslandspezifische Umsetzung des Versorgungspfads** mit klaren Handlungsempfehlungen zu

<sup>4</sup> <https://eso-stroke.org/projects/stroke-action-plan/> [Zugriff am 14.11.2025]

<sup>5</sup> <https://schlaganfallpfad.tirol-kliniken.at/page.cfm?vpath=index> [Zugriff am 14.11.2025]

definieren und für alle beteiligten Systempartner:innen und GDA transparent aufzubereiten. Die bundeslandspezifische Umsetzung soll regionale Gegebenheiten berücksichtigen und im Fall einer die Bundeslandgrenzen überschreitenden Patientenversorgung in den relevanten Punkten mit den betroffenen Bundesländern abgestimmt werden. Wesentlich in der Erarbeitung ist, dass das Angebot einer spezifischen Schlaganfallbehandlung 24 Stunden am Tag, 7 Tage pro Woche mit entsprechender Infrastruktur zur Verfügung stehen soll. Spezifische Therapieformen der Schlaganfallbehandlung (z. B. endovaskuläre Therapie) sollen zentralisiert werden.

Praxistaugliche Informationen zum Versorgungspfad und zum medizinischen Schlaganfallnotfallmanagement (z. B. *Checkliste Schlaganfall*) sollen den Rettungsdiensten sowie den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten zur Verfügung gestellt werden.

Es wird empfohlen, den relevanten Systempartnerinnen und -partnern sowie den GDA Checklisten bzw. übersichtlich aufbereitete Informationsunterlagen mit den für sie wesentlichsten Informationen zur Verfügung zu stellen (z. B. Informationen zum Schnell-Assessment, zu Sofortmaßnahmen sowie Kontaktdaten für umliegende Stroke-Units für Rettungsdienste und Fachärztinnen bzw. Fachärzte für Allgemeinmedizin). Qualitätsgesicherte Informationen werden über [gesundheits.gv.at](https://www.gesundheit.gv.at) zur Verfügung gestellt.

Die wesentlichen Versorgungsaspekte sollen in einem bundesweiten Indikatorenset (A-IQI, sektorenübergreifende Qualitätsmessung) gemessen bzw. überwacht werden und sind wesentlich für die Arbeit der Koordinationsstelle für die integrierte Schlaganfallversorgung.

#### **Evidenzbasis:**

- Willeit (2015): Thrombolysis and clinical outcome in patients with stroke after implementation of the Tyrol Stroke Pathway: a retrospective observational study.
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022). Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.
- Herzog (2023): Vergleich von Behandlungspfaden beim akuten Schlaganfall – eine qualitative multizentrische Studie in drei zuweisenden Kliniken eines Schlaganfallnetzwerkes.
- Platz (2021): Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation. Evidence-based Clinical Practice Recommendations.

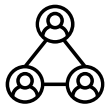
**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

#### **Qualitätsindikatoren:**

- Regionaler Versorgungspfad basierend auf dem bundesweiten Versorgungspfad ist erarbeitet und veröffentlicht
- Inanspruchnahme Stroke-Unit und rekanalisierende Therapie
- Gesamtsterblichkeit nach 30/90/365 Tagen
- Pflegegeldbezug (nach definiertem Zeitpunkt)

## A3: Regionale Schlaganfallnetzwerke



Regionale Schlaganfallnetzwerke sollen unter Einbindung aller beteiligten Systempartner:innen und GDA etabliert werden

### Hintergrund und weiterführende Information:

Das Schlaganfallnetzwerk nimmt eine zentrale Rolle in der koordinierten und qualitätsgesicherten Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten ein und steht in engem Austausch mit der Koordinationsstelle.

Das regionale Schlaganfallnetzwerk ist wesentlich an der Erarbeitung des Versorgungspfads beteiligt. Diese regionalen und überregionalen Versorgungskonzepte werden durch regelmäßigen Austausch im Netzwerk – zwischen Rettungsdienst, Krankenhäusern, Rehabilitationseinrichtungen sowie dem niedergelassenen ärztlichen, pflegerischen und therapeutischen Bereich – umgesetzt und unter Einbeziehung relevanter Kennzahlen bei Bedarf weiterentwickelt.

Für jedes regionale Schlaganfallnetzwerk ist eine Leitung festzulegen, die eng mit der Koordinationsstelle (siehe Empfehlung A1) zusammenarbeitet.

In jeder Einrichtung, in der Schlaganfallpatientinnen und -patienten versorgt werden, soll eine für Schlaganfallthemen verantwortliche Person bestimmt werden.

### Evidenzbasis:

- Tiroler Gesundheitsfonds (2022). Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.
- Angerer (2019): The weekend effect revisited: evidence from the Upper Austrian stroke registry.
- Herzog (2023): Vergleich von Behandlungspfaden beim akuten Schlaganfall – eine qualitative multizentrische Studie in drei zuweisenden Kliniken eines Schlaganfallnetzwerkes.
- Wiestler (2024): Recommendations for the organization of the teleconsultation service in a telestroke network.
- Völkel (2017): Telemedizin: „TEMPiS“-Netzwerk für Schlaganfallbehandlung in der Regelversorgung.

**Evidenzstärke:** mittel

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikator:** Regionale Schlaganfallnetzwerke inkl. Leitung sind eingerichtet

## A4: Digitalisierung, Datendokumentation und -bereitstellung



Digitale Angebote sollen zur Verfügung stehen und genutzt sowie erforderliche Daten hinsichtlich Qualitätsmessung zur Verfügung gestellt werden. Verfügung gestellt werden.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Die Digitalisierung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Optimierung der integrierten Schlaganfallversorgung, indem sie eine sektorenübergreifende, zeitnahe und strukturierte Kommunikation zwischen allen beteiligten GDA ermöglicht.

Durch die Nutzung von ELGA sollen behandlungsrelevante Informationen wie Befunde, Bildgebung und Medikationspläne allen berechtigten GDA orts- und zeitunabhängig zur Verfügung stehen.

Telemedizinische Anwendungen sollen im regionalen Schlaganfallnetzwerk zur Verfügung stehen, um eine bessere Abstimmung zu ermöglichen (z. B. Abteilungen für Innere Medizin mit neurologischen Ansprechpersonen, Abklärung bezüglich endovaskulärer Therapie, Lysetherapie, Systeme in Rettungsfahrzeugen zur audiovisuellen Kontaktaufnahme mit Patientinnen und Patienten bzw. Beziehung von Fachärztinnen und Fachärzten zur Einschätzung des Patientenzustandes sowie bei der Rehabilitation/Nachsorge).

Die wesentlichen Versorgungsaspekte sollen in einem bundesweiten Indikatorenset gemessen werden. Wesentliche Datenquellen hierfür sind die Daten der Leistungsorientierten Krankenhausfinanzierung (LKF) sowie das Stroke-Unit-Register inkl. endovaskulärem Datensatz. Der NIHSS-Score ist ein wesentlicher Parameter für eine risikodifferenzierte Auswertung.

Der **NIHSS-Score** (National Institutes of Health Stroke Scale)<sup>6</sup> ist ein klinisches Instrument zur **standardisierten Erfassung der Schwere eines Schlaganfalls**. Er wird insbesondere in der **Akutdiagnostik**, der **Therapieentscheidung** (z. B. für Lysetherapie oder Thrombektomie) und zur **Bewertung des Verlaufs** eingesetzt. Bundesweit wird beim akuten Schlaganfall der NIHSS-Score derzeit ausschließlich bei Patientinnen und Patienten auf Stroke-Units im Rahmen des Registers dokumentiert. Künftig soll die standardisierte Erhebung und Dokumentation des NIHSS-Scores auch für Fälle außerhalb einer Stroke-Unit erfolgen. Eine entsprechende Erfassungsmöglichkeit wird im LKF-System hinterlegt. Der NIHSS-Score soll bei Aufnahme in das Krankenhaus standardisiert (Wertebereich 0–42) erhoben und dokumentiert werden. In begründeten Ausnahmefällen kann von der Erhebung des NIHSS-Scores abgesehen werden, sofern dieser aus medizinischer Sicht für die weitere Therapieentscheidung nicht zweckmäßig ist.\* Die konkrete Art der Erfassung (LKF oder alternativer Meldeweg) ist bundeslandspezifisch festzulegen.

Eine kontinuierliche, jährliche Datenauswertung erfolgt im Rahmen der bundesweiten Qualitätsmessung. Die Ergebnisse sollen innerhalb der Koordinationsstellen und Schlaganfallnetzwerke analysiert werden. Etwaiger Adaptierungsbedarf sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung und zur Verbesserung des Versorgungsprozesses sollen daraus abgeleitet werden.

---

<sup>6</sup> <https://www.ninds.nih.gov/health-information/stroke/assess-and-treat/nih-stroke-scale> [Zugriff am 14.11.2025]

\* Ausnahmen: Die Diagnose wird erst später im Verlauf gestellt (d. h. außerhalb des akuten therapeutischen Zeitfensters von 48 Stunden) oder rein palliative Betreuungsoption.

**Evidenzbasis:**

- Ringleb (2022): Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls, S2e-Leitlinie
- Österreichische Schlaganfallgesellschaft und Österreichischen Gesellschaft für Neurochirurgie (2021). Behandlung der intrazerebralen Blutung.
- Kepplinger (2016): Safety and efficacy of thrombolysis in telestroke.
- Baratloo (2018): Effects of Telestroke on Thrombolysis Times and Outcomes: A Meta-analysis.
- Ohannessian (2020): Acute telestroke in France: A systematic review.
- Laver (2020): Telerehabilitation services for stroke.

**Evidenzstärke:** mittel

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikator:** Erfassung/Bereitstellung des NIHSS-Scores erfolgt für alle Schlaganfallpatientinnen und -patienten

## B) Gesundheitskompetenz und Notfallmanagement

### B1: Bewusstseinsbildung und Gesundheitskompetenz der Bevölkerung



Die Bevölkerung soll hinsichtlich des Erkennens eines möglichen Schlaganfalls und der Notfallmaßnahmen (Alarmieren der Rettungskräfte per Rufnummer 144) kontinuierlich informiert werden.

#### Hintergrund und weiterführende Information:

Eine wichtige Voraussetzung dafür, dass auch nicht medizinisch gebildete Personen bei Schlaganfallverdacht Hilfe leisten und die Notfallkette in Gang setzen können, ist die möglichst weite Verbreitung von Wissen über Symptome und Notfallmaßnahmen in der Bevölkerung (z. B. durch den FAST-Test).<sup>7</sup>

Information und Aufklärung sollen in für Laien einfach verständlichen Formulierungen (gemäß den Kriterien *Gute Gesundheitsinformationen* der ÖPGK)<sup>8</sup> bereitgestellt und kontinuierlich verbreitet werden, um eine möglichst früher Alarmierung der Rettungskräfte sicherzustellen.

Das für Gesundheitsangelegenheit zuständige Bundesministerium unterstützt bei der Öffentlichkeitsarbeit (u. a. durch Informationen auf den Websites des Ministeriums und der Gesundheit Österreich GmbH bzw. auf [gesundheits.gv.at](http://gesundheits.gv.at)). Eine „Leicht Lesen – Patienteninformation in einfacher Sprache zur Versorgung bei einem Schlaganfall“ wurde veröffentlicht.<sup>9</sup>

#### Evidenzbasis:

- Ymeraj (2025): Health literacy in stroke disease: A systematic review.
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.
- Eisenmann (2024): Evaluierung Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall.

#### Evidenzstärke: hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

#### Qualitätsindikatoren:

- Entwicklung einer altersbezogenen Inzidenz für Schlaganfall
- Entwicklung des Schlaganfall-Schweregrads (NIHSS)
- Zunahme mittleres Alter (1. ischämischer Insult)

---

<sup>7</sup> <https://www.fast-test.at/> [Zugriff am 14.11.2025]

<sup>8</sup> [Gute Gesundheitsinformation Österreich - ÖPGK](#) [Zugriff am 14.11.2025]

<sup>9</sup> <https://www.sozialministerium.gv.at/Services/Leichter-Lesen/Gesundheit/Patienten-Information-Versorgung-bei-einem-Schlaganfall.html> [Zugriff am 14.11.2025]

## B2: Standardisierte Ablaufregelung für die Rettungskette



Der Ablauf der Rettungskette ist explizit festzulegen und soll auf funktionierenden regionalen Strukturen aufbauen. Standardisierte Entscheidungshilfen (z. B. Algorithmen, Checklisten) zur Auswahl des geeigneten Rettungsmittels und des geeigneten Zielkrankenhauses müssen zur Verfügung stehen.

### Hintergrund und weiterführende Information:

In jeder Rettungsleitstelle sowie bei Kontaktstellen der telefonischen Gesundheitsberatung 1450 muss ein standardisierter Algorithmus zur Identifikation der Hinweise auf einen Schlaganfall vorliegen, damit der Einsatz der adäquaten Rettungsmittel so rasch wie möglich erfolgt.

Vom Rettungspersonal (Sanitäter:innen sowie Notärztinnen und -ärzte) soll eine standardisierte Einschätzung des Schweregrads des Schlaganfalls mittels Austrian Prehospital Stroke Scale (APSS bzw. APSS+) <sup>10</sup> erfolgen, um eine rasche Behandlung innerhalb des regionalen Schlaganfallnetzwerkes sicherzustellen (siehe Empfehlung B3).

In jedem Bundesland muss eine Entscheidungshilfe (SOP) für die situationsangepasste Auswahl des Krankenhauses und die Auswahl von Rettungsmitteln vorliegen, die mit dem regionalen Versorgungspfad abgestimmt ist. Diese Entscheidungshilfe soll die regionalen Voraussetzungen berücksichtigen und jedenfalls den Einsatz der Rettungsmittel (Rettungstransportwagen, Notarztwagen, Notarzteinsatzfahrzeug oder Notarztubschrauber, Sekundärtransport mit bzw. ohne Arztbegleitung) im Rahmen der integrierten Schlaganfallversorgung festlegen.

### Evidenzbasis:

- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.
- Herzog (2023): Vergleich von Behandlungspfaden beim akuten Schlaganfall – eine qualitative multizentrische Studie in drei zuweisenden Kliniken eines Schlaganfallnetzwerkes.

**Evidenzstärke:** mittel

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

### Qualitätsindikatoren:

- Zeitabläufe im prähospitalen Bereich (u. a. Ereignisbeginn bis zur Aufnahme)
- Anzahl an Sekundärtransporten

---

<sup>10</sup> [https://www.donau-uni.ac.at/en/university/faculties/health-medicine/departments/health-sciences-medicine-research/clinical-neuro-sciences/research/research-projects/apss\\_plus.html](https://www.donau-uni.ac.at/en/university/faculties/health-medicine/departments/health-sciences-medicine-research/clinical-neuro-sciences/research/research-projects/apss_plus.html) [Zugriff am 14.11.2025]

## B3: Aviso durch Rettungsorganisation



Von der Rettungsorganisation soll ein Aviso inklusive einer standardisierten Einschätzung der Schwere des Schlaganfalls an das Krankenhaus erfolgen.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Das Stroke-Aviso soll eine schnelle, zielgerichtete und strukturierte Übergabe von Informationen zwischen Rettungsdienst und Krankenhaus zur Einleitung der zeitkritischen Akutversorgung bei einem Schlaganfall sicherstellen und beinhaltet bspw. Symptome, Symptombeginn, Vitalparameter, bestehende Medikation oder die voraussichtliche Ankunftszeit des Rettungstransports.

Vom Rettungspersonal soll eine standardisierte Einschätzung der Schwere des Schlaganfalls mittels Austrian Prehospital Stroke Scale (APSS<sup>11</sup> bzw. APSS+) erfolgen, die Teil des Stroke-Aviso sein soll. Diese standardisierte Schweregradeinschätzung soll explizit im strukturierten Ablauf der Rettungskette berücksichtigt werden (siehe Empfehlung B2) und dazu beitragen, dass Patientinnen und Patienten noch besser zu jener Versorgungsstruktur transportiert werden, wo die erforderlichen Diagnose- und Therapiemaßnahmen durchgeführt werden können. Sekundärtransporte sollen auf diese Weise nach Möglichkeit vermieden werden.

Für die Erhebung des APSS sind (Online-)Schulungen für das Rettungspersonal inkl. etwaiger Lehrmaterialien zur Verfügung zu stellen.

### Evidenzbasis:

- Eisenmann (2024): Evaluierung Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall.
- Heidinger (2020): Status Quo der österreichischen Schlaganfall-Versorgung.
- Ahnert (2024): Prähospitaler Versorgung des Schlaganfalls.
- Zhao (2021): Utility of Severity-Based Prehospital Triage for Endovascular Thrombectomy: ACT-FAST Validation Study.
- Berberich (2024): Prähospitaler Diagnostik und Therapie des akuten Schlaganfalls.
- Lier (2023): Praxis der präklinischen Schlaganfallversorgung im deutschsprachigen Raum - Eine Umfrage unter den ärztlichen Leitungen Rettungsdienst in Deutschland, Österreich und der Schweiz.
- Mazya (2020): Implementation of a Prehospital Stroke Triage System Using Symptom Severity and Teleconsultation in the Stockholm Stroke Triage Study.
- Fassbender (2020): Prehospital stroke management in the thrombectomy era.

**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikator:** nicht definiert

---

<sup>11</sup> [https://www.donau-uni.ac.at/en/university/faculties/health-medicine/departments/health-sciences-medicine-research/clinical-neuro-sciences/research/research-projects/apss\\_plus.html](https://www.donau-uni.ac.at/en/university/faculties/health-medicine/departments/health-sciences-medicine-research/clinical-neuro-sciences/research/research-projects/apss_plus.html) [Zugriff am 07.10.2025]

## C) Versorgung im Krankenhaus

### C1: Standardisierte (krankenhausinterne) Vorgehensweise



Für die interprofessionelle Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten soll eine standardisierte (krankenhausinterne) Vorgehensweise (SOP) vorliegen.

#### Hintergrund und weiterführende Information:

In jedem Krankenhaus, das Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall(-verdacht) versorgt, sollen klare SOPs für die Schlaganfallversorgung (vom Rettungs-Aviso bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus) erarbeitet werden und in jeder Ambulanz/Abteilung, die an der Schlaganfallversorgung beteiligt ist, vorhanden sein.

In allgemeinen Notfall-Ambulanzen kann es teilweise zu zeitlichen Verzögerungen bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall(-verdacht) kommen (siehe A-IQI Bericht, BMSGPK 2022<sup>12</sup>). Daher sollten diese SOPs auch allgemeine Notfallaufnahmen bzw. -ambulanzen beinhalten.

In den SOPs sollen sowohl medizinische, pflegerische, psychologische als auch weitere therapeutische Aspekte gemäß Leitlinien und Standards bzw. dem aktuellen Stand der Evidenz berücksichtigt werden.

Jedenfalls sollen in den SOPs die verschiedenen hospitalen Diagnose- und Therapiemöglichkeiten bzw. -prozesse adressiert werden, z. B.:

- Stroke-Aviso
- Notfallaufnahme bzw. -ambulanz
- Schlaganfall-Assessment, Diagnostik
- Stroke-Unit
- In-Hospital-Stroke
- Neurologisches Konsil (auf Abteilungen der Inneren Medizin, Intensivstation etc.)
- Vorgehen bei raumfordernden Hirninfarkten
- Vorbereiten und Durchführen der Lysetherapie
- Triage, Vorbereiten und Durchführen einer endovaskulären Therapie
- Dysphagie-Screening
- Delir-Management
- Früh-Rehabilitation
- Entlassungsmanagement

Zur Umsetzung der SOPs sollen regelmäßige Schulungen der involvierten Mitarbeiter:innen im Krankenhaus sichergestellt werden.

---

<sup>12</sup> [https://www.sozialministerium.gv.at/dam/jcr:cd5700f3-8f70-4a61-be71-c5f9c07cf0a2/A-IQI\\_Bericht\\_2022.pdf](https://www.sozialministerium.gv.at/dam/jcr:cd5700f3-8f70-4a61-be71-c5f9c07cf0a2/A-IQI_Bericht_2022.pdf) [Zugriff am 07.10.2025]

**Evidenzbasis:**

- Ringleb (2022): Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls, S2e-Leitlinie
- Österreichische Schlaganfallgesellschaft und Österreichischen Gesellschaft für Neurochirurgie (2021): Behandlung der intrazerebralen Blutung.
- Bachner (2022): The weekend effect in stroke mortality: evidence from Austrian acute care hospitals.
- Willeit (2015): Thrombolysis and clinical outcome in patients with stroke after implementation of the Tyrol Stroke Pathway: a retrospective observational study.
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.
- Herzog (2023): Vergleich von Behandlungspfaden beim akuten Schlaganfall – eine qualitative multizentrische Studie in drei zuweisenden Kliniken eines Schlaganfallnetzwerkes.

**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikatoren:**

- Zeitabläufe im hospitalen Bereich (Aufnahme bis zur 1. Bildgebung, Aufnahme bis zur Lysetherapie, Aufnahme bis zur Rekanalisierung, Aufnahme bis zur 1. Untersuchung der hirn-zuführenden Gefäße)
- Qualität der Rekanalisation/Reperfusion via TICI-Score

## C2: Standardisiertes frühzeitiges Dysphagie-Screening



Das Dysphagie-Screening soll anhand eines standardisierten Screening-Verfahrens bei jeder Schlaganfallpatientin und jedem Schlaganfallpatienten innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus und jedenfalls vor der „Oralisierung“ durchgeführt werden.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Bei etwa einem Drittel der Patientinnen und Patienten führen Pneumonien nach einem Schlaganfall zum Tod. Schlaganfallpatientinnen und -patienten mit Dysphagie haben ein rund dreifach erhöhtes Pneumonie-Risiko, bei Personen, die bereits aspirieren, ist das Pneumonie-Risiko rund elfmal höher. Durch das frühzeitige Erkennen einer Dysphagie mittels eines standardisierten Screenings (z. B. Gugging Swallowing Screen (GUSS, Trapl 2007<sup>13</sup>) kann das Auftreten von Pneumonien nach einem Schlaganfall weitgehend reduziert werden (ÖGSF 2017; Ringleb 2022). Das standardisierte Dysphagie-Screening soll bei jeder Schlaganfallpatientin und jedem Schlaganfallpatienten innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus und jedenfalls vor der oralen Verabreichung von Medikamenten bzw. vor der oralen Aufnahme von Flüssigkeit bzw. Nahrung (Oralisierung) durchgeführt werden.

Das Dysphagie-Screening soll ausschließlich von eigens dafür geschulten Personen durchgeführt werden (vgl. Palli 2017).

### Evidenzbasis:

- Ringleb (2022): Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls, S2e-Leitlinie
- Österreichische Schlaganfallgesellschaft und Österreichischen Gesellschaft für Neurochirurgie (2021): Behandlung der intrazerebralen Blutung.
- Palli (2017): Early Dysphagia Screening by Trained Nurses Reduces Pneumonia Rate in Stroke Patients: A Clinical Intervention Study.
- Österreichische Schlaganfallgesellschaft (2017). Dysphagiemanagement an der Stroke-Unit.

**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikator:** Pneumonie-Rate bei Schlaganfall

---

<sup>13</sup> GUSS (deutsch), Version 2021, weiterführende Informationen: <https://www.donau-uni.ac.at/de/universitaet/fakultaeten/gesundheitsmedizin/departments/klinische-neurowissenschaften-praeventionsmedizin/forschung/projekte/guss.html> [Zugriff am 04.11.2025]

## C3: Post-Stroke-Delir-Management



Das Delir-Screening bei Patientinnen und Patienten mit akutem Schlaganfall soll anhand eines standardisierten Screening-Verfahrens erfolgen und in ein standardisiertes Behandlungskonzept (Prävention, Früherkennung, Therapie) eingebettet sein.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Das Delir-Management beinhaltet Maßnahmen zur Prävention, Früherkennung und Therapie. Delir ist eine häufige Komplikation bei Patientinnen und Patienten mit akutem Schlaganfall und geht mit einem verlängerten Krankenhausaufenthalt und einer schlechten Prognose nach dem Schlaganfall einher (Kneihsl 2024; Vater 2024). Die Delir-Behandlung bei Patientinnen und Patienten mit akutem Schlaganfall erfordert einen intensiven und multiprofessionellen therapeutischen Ansatz, der eine erhebliche Herausforderung für das Gesundheitspersonal darstellt. Für die Diagnose und frühzeitige Einleitung adäquater Maßnahmen bei Patientinnen und Patienten mit akutem Schlaganfall ist daher ein frühzeitiges Delir-Screening anhand eines standardisierten Screening-Verfahrens besonders wichtig (z. B. Nursing Delirium Screening Scale (NuDesc); Kneihsl 2024; ÖGSF 2024).

### Evidenzbasis:

- Vater (2024): Delirium in stroke: systematic review and meta-analysis.
- Kneihsl (2024): Management of delirium in acute stroke patients: a position paper by the Austrian Stroke Society on prevention, diagnosis, and treatment.
- Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft (2024): Positionspapier: Delir an der Stroke Unit.

**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

### Qualitätsindikatoren:

- Delir-Screening ist erfolgt
- Delir-Inzidenz bei Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall (Stroke-Unit-Register)

## C4: Organisation und Planung von Rehabilitation und weiterführender Versorgung (Entlassungsmanagement)



Die Frührehabilitation soll bei klinischer Stabilität 24 bis 48 Stunden nach dem Schlaganfall-Onset beginnen. Die Organisation und Planung der stationären und ambulanten Rehabilitation sowie der weiterführenden Versorgung sollen zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Krankenhaus sichergestellt werden.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Die Frührehabilitation im akutstationären Setting nach einem Schlaganfall ist bei entsprechender Indikation gemäß den gültigen klinischen Leitlinien sicherzustellen.

Da eine intensive Frühmobilisierung innerhalb von 24 Stunden nach Schlaganfall-Onset zu einer schlechteren Prognose führen kann (vgl. AVERT Trial Collaboration Group 2015), empfehlen aktuelle Leitlinien einen Beginn der Mobilisierung typischerweise 24 bis 48 Stunden nach Schlaganfall-Onset noch an der Stroke-Unit bzw. im Akutspital (vgl. Grefkes 2020; Kwakkel 2023; Li 2024).

Die stationäre Rehabilitation soll direkt im Anschluss an die hospitale Versorgung stattfinden.

Im Zuge der Entlassung aus dem Akutkrankenhaus sind die Patientinnen bzw. Patienten über die Notwendigkeit des 3-Monats-Assessments aufzuklären. Sie sind außerdem darüber zu informieren, wo dieses, basierend auf dem regionalen Schlaganfallpfad, stattfinden kann (siehe Empfehlung D3).

Das Aufnahme- und Entlassungsmanagement soll gemäß dem Qualitätsstandard AUFEM (BMASGPK 2024) erfolgen, um den lückenlosen Übergang vom Krankenhaus in die nächste Versorgungsphase zu gewährleisten.

Es soll sichergestellt werden, dass beim Übergang vom Akutkrankenhaus zur Rehabilitation (stationär bzw. ambulant) alle wesentlichen Informationen bereitgestellt werden. Zur Unterstützung kann im Rahmen des Entlassungsmanagements eine Checkliste hilfreich sein (siehe Beispiel Schlaganfallpfad Tirol<sup>14</sup>). Zusätzlich können im Rahmen der Nachsorge digitale Gesundheitsanwendungen (z. B. Apps) eingesetzt werden.

Bedarfsgerechtes Informationsmaterial (nach den Kriterien *Gute Gesundheitsinformation* der ÖPGK)<sup>15</sup> soll für Patientinnen und Patienten sowie An- und Zugehörige spätestens bei der Krankenhausentlassung zur Verfügung gestellt werden.

---

<sup>14</sup> [Checkliste Entlassungsmanagement Schlaganfallpfad Tirol](#) [Zugriff am 04.11.2025]

<sup>15</sup> [Gute Gesundheitsinformation Österreich - ÖPGK](#) [Zugriff am 04.11.2025]

**Evidenzbasis:**

- AVERT Trial Collaboration group (2015): Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial.
- Grefkes (2020): Recovery from stroke: current concepts and future perspectives.
- Kwakkel (2023): Motor rehabilitation after stroke: European Stroke Organisation (ESO) consensus-based definition and guiding framework.
- Li (2024): Stroke rehabilitation: from diagnosis to therapy.
- BMSGPK (2024): Qualitätsstandard Aufnahme- und Entlassungsmanagement (QS AUFEM).
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.

**Evidenzstärke:** mittel

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikator:** nicht definiert

## D) Rehabilitation, Nachsorge und kontinuierliche Weiterbetreuung

### D1: Stationäre Rehabilitation



Die stationäre Rehabilitation soll bei entsprechender Indikation unmittelbar im Anschluss an die stationäre Schlaganfall-Akutversorgung stattfinden. Wenn dies nicht möglich ist, soll eine Überbrückung durch eine ambulante Betreuung sichergestellt werden.

#### Hintergrund und weiterführende Information:

Die Rehabilitation nach der Schlaganfallakutversorgung zielt darauf ab, eingeschränkte oder verlorengegangene Funktionen (u. a. Motorik, Bewegung, Sprache, Sehen, kognitive Fähigkeiten) wiederherzustellen bzw. zu verbessern, etwaige psychische und soziale Folgen des Schlaganfalls zu reduzieren, Aktivitäten des täglichen Lebens für die Betroffenen zu ermöglichen und ihre Lebensqualität nach einem Schlaganfall wieder zu steigern. Die Rehabilitation soll auf einem interdisziplinären Therapiekonzept, z. B. auf Basis der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF), aufgebaut sein. Während des Aufenthalts soll dies regelmäßig evaluiert und bei Bedarf angepasst werden. Die Behandlungsergebnisse sind beim Abschluss der stationären Rehabilitation zu dokumentieren.

Es soll sichergestellt werden, dass die stationäre Rehabilitation – bei entsprechender Indikation – unmittelbar im Anschluss an die stationäre Akutversorgung stattfinden kann. Falls trotz vorliegender Indikation eine stationäre Rehabilitation nicht direkt im Anschluss möglich ist (z. B. aufgrund begrenzter Plätze in Reha-Einrichtungen und/oder unzureichender personeller Ressourcen in der Einrichtung), ist eine Überbrückung durch eine ambulante Betreuung sicherzustellen.

#### Evidenzbasis:

- NICE (2023): Stroke rehabilitation in adults.
- BMSGPK (2024): Qualitätssysteme in Krankenanstalten der stationären Rehabilitation. Berichtsjahr 2022.
- Platz (2021): Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation. Evidence-based Clinical Practice Recommendations.
- Nelles (2023): Rehabilitation sensomotorischer Störungen, S2k-Leitlinie.
- Murphy (2025): European Stroke Organisation (ESO) guideline on motor rehabilitation.
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.

**Evidenzstärke:** mittel

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

#### Qualitätsindikatoren:

- Anteil an Schlaganfallpatientinnen und -patienten mit stationärer Rehabilitation sowie Rehabilitationsdauer
- Mittlere Dauer zwischen Akutaufenthalt und Start der stationären Rehabilitation

## D2: Ambulante wohnortnahe Rehabilitation



Die ambulante Rehabilitation soll wohnortnah sichergestellt werden.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Das allgemeine Vorgehen bei der Organisation der ambulanten Schlaganfallrehabilitation soll in den regionalen Versorgungspfaden festgelegt sein.

Folgende Qualitätsanforderungen an die ambulante Schlaganfallrehabilitation sollten jedenfalls erfüllt werden:

- Ziele für die ambulante Rehabilitation sollen im Rahmen des standardisierten Entlassungsmanagements aus dem Akutkrankenhaus bzw. der stationären Reha-Einrichtung schriftlich festgelegt werden.
- Die Behandlungsergebnisse sollen am Ende der ambulanten Rehabilitation durch die Therapeutin bzw. den Therapeuten dokumentiert werden (z. B. gemäß Barthel-Index<sup>16</sup>).
- Die an der ambulanten Rehabilitation beteiligten GDA sollten an regionalen Vernetzungsaktivitäten (z. B. Netzwerktreffen) und fachspezifischen Fort- und Weiterbildungen teilnehmen (ggfs. auch Etablierung von interdisziplinären Qualitätszirkeln, vgl. Platz 2021).

### Evidenzbasis:

- NICE (2023): Stroke rehabilitation in adults.
- Platz (2021): Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation. Evidence-based Clinical Practice Recommendations.
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.

**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikator:** nicht definiert

---

<sup>16</sup> Barthel-Index, weiterführende Informationen: Österreichische Gesellschaft für Neurorehabilitation, <https://neuroreha.at/skalen-und-scores/> [Zugriff am 04.11.2025]

## D3: Strukturiertes 3-Monats-Assessment



Ein strukturiertes Assessment ist 3 Monate nach der Schlaganfall-Akutbehandlung durchzuführen.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Ein strukturiertes Assessment 3 Monate nach der akuten Schlaganfallbehandlung ist eine wesentliche Qualitätsmaßnahme, die mit einer Verbesserung der Lebensqualität der Patientinnen und Patienten sowie einer Reduktion von kardiovaskulären Rezidivereignissen nach 12 Monaten assoziiert ist (Willeit 2020). Im regionalen Schlaganfallpfad soll festgelegt werden, wo das Assessment durchgeführt wird (Krankenhausambulanz, niedergelassener Bereich, ambulantes Reha-Setting, stationäre Rehabilitationseinrichtung).

Eine deutschsprachige Post-Stroke-Checkliste ist verfügbar.<sup>17</sup> Ziele und Inhalte dieser strukturierten Nachsorgeuntersuchung sind:

- Evaluierung der Schlaganfallursache und der Sekundärprävention bzw. Einleiten weiterer Abklärung.
- Kontrolle der vaskulären Risikofaktoren mit Anpassung der Medikation und Beratung hinsichtlich Lebensstils.
- Evaluierung des Pflegebedarfes und weiterer sozialer Unterstützung.
- Klinische Untersuchung und Evaluierung des Reha-Bedarfs.
- Früherkennung von Post-Stroke-Komplikationen (u. a. kognitive Defizite, Angst, Depression, Fatigue, Inkontinenz, Probleme in der Sexualität, Sturz und Sturzneigung, Schmerz, Spastik, epileptische Anfälle).
- Beratungsgespräch mit dem Ziel des Patienten-Empowerments sowie Erhöhung der Compliance und Adhärenz.
- Beratung und Unterstützung pflegender An- und Zugehöriger.

### Evidenzbasis:

- Willeit (2015): Thrombolysis and clinical outcome in patients with stroke after implementation of the Tyrol Stroke Pathway: a retrospective observational study.
- Hamann (2022): Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Neurologie. Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 1, S2k-Leitlinie.

---

<sup>17</sup> Zum Beispiel: Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall (Land Tirol): [https://schlaganfallpfad.tirol-kliniken.at/data.cfm?vpath=pfad-pdfs/01\\_3-mo-follow-up\\_patientenfragebogen\\_2018&download=yes](https://schlaganfallpfad.tirol-kliniken.at/data.cfm?vpath=pfad-pdfs/01_3-mo-follow-up_patientenfragebogen_2018&download=yes) [Zugriff am 04.11.2025]

**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

**Qualitätsindikatoren:**

- Anteil der Schlaganfallpatientinnen und -patienten mit 3-Monats-Assessment
- Anteil der Schlaganfallpatientinnen und -patienten mit ungeplanter Wiederaufnahme (z. B. aufgrund hüftgelenknaher Fraktur, Reinfarkt etc.) innerhalb 1 Jahres. Die genauen Wiederaufnahmegründe sind noch festzulegen
- Behinderungsgrad nach 90 Tagen

## D4: Wohnortnahe integrierte Weiterbetreuung und Sekundärprävention



Nach Abschluss der Rehabilitation soll eine wohnortnahe, kontinuierliche Weiterbetreuung und Sekundärprävention etabliert werden.

### Hintergrund und weiterführende Information:

Die leitliniengerechte Schlaganfallnachsorge (u. a. regelmäßige Kontrolle der Schlaganfallrisikofaktoren wie Blutdruck, Blutfette und Blutzucker, ggfs. Herzrhythmusstörungen, Blutgerinnungsmanagement, Optimierung der Medikation) ist hinsichtlich der Vermeidung eines erneuten Schlaganfalls (Sekundärprophylaxe) essenziell (Hamann 2022; Olma 2022).

Geeignete personelle und strukturelle Ressourcen für die kontinuierliche Weiterbetreuung und Sekundärprophylaxe sollen sichergestellt werden.

Die Informationsübergabe von der stationären Rehabilitationseinrichtung bzw. den GDA im Rahmen der ambulanten Rehabilitation an die weiterbetreuenden GDA (u. a. Fachärztinnen und Ärzte für Allgemeinmedizin, für Neurologie, für Innere Medizin, für Physikalische Medizin und allgemeine Rehabilitation, Therapeutinnen und Therapeuten, Pflegefachkräfte) soll schriftlich und strukturiert erfolgen (siehe z. B. Checkliste Entlassungsmanagement, Schlaganfallpfad Tirol 2024, [LINK](#)).

### Evidenzbasis:

- Hamann (2022): Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Neurologie. Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 1, S2k-Leitlinie.
- Olma (2022): Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 2, S2k-Leitlinie.
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021.

**Evidenzstärke:** hoch

**Empfehlungsgrad:** A (starke Empfehlung)

### Qualitätsindikatoren:

- Ärztliche Kontakte 1×/Jahr
- Blutabnahmen 1×/Jahr
- Relevante Medikation (Sekundärprophylaxe)

## 4 Gültigkeitsdauer, Evaluierung und Aktualisierungsbedarf

Die Gültigkeit dieses aktualisierten QS IV Schlaganfall ist auf 5 Jahre ab Veröffentlichung festgelegt.

Die Datenerfassung und die Auswertung für die definierten Qualitätsindikatoren erfolgte nach Möglichkeit anhand von Daten aus bestehenden Dokumentationssystemen im Rahmen eines standardisierten Qualitätsmonitorings.

Weitere Themen können im Rahmen einer separaten Evaluierung erhoben werden, beispielsweise Wirkung von Öffentlichkeitskampagnen, präklinischer Prozess/Versorgungspfad, Stroke-Aviso und Rehabilitationsprozess.

Für die Evaluierung dieses QS ist der Auftraggeber (Zielsteuerung-Gesundheit) zuständig. Rechtzeitig vor Ablauf der Gültigkeit soll auf Basis der Überprüfung der möglicherweise veränderten Grundlagen (z. B. der Leitlinien) und von Evaluierungsergebnissen der Aktualisierungsbedarf des QS überprüft werden. In der Folge kann eine etwaige Verlängerung der Gültigkeit (Fortschreibung) bzw. die Aktualisierung des QS eingeleitet werden.

# Literatur

- Ahnert, T., Korsen, M., Bernhard, M., Böhm, L. (2024): Prähospitaler Versorgung des Schlaganfalls. In: *Anästh Intensivmed*, 65:532–540
- Angerer, Silvia; Buttinger, Klaus; Stummer, Harald (2019): The weekend effect revisited: evidence from the Upper Austrian stroke registry. In: *Eur J Health Econ* 20/5:729-737
- AVERT Trial Collaboration group (2015): Efficacy and safety of very early mobilisation within 24h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial. In: *Lancet* 386/9988:46-55
- Bachner, Florian; Zuba, Martin (2022): The weekend effect in stroke mortality: evidence from Austrian acute care hospitals. In: *Int J Health Econ Manag* 22/2:205-236
- Baratloo, Alireza; Rahimpour, Leila; Abushouk, Abdelrahman Ibrahim; Saeed, Safari; Lee, Chung Wing; Abdalvand, Ali (2018): Effects of Telestroke on Thrombolysis Times and Outcomes: A Meta-analysis. In: *Prehospital Emergency Care* 22/4:1-13
- Berberich, Anne; Podasca, Claudia; Urbanek, Christian; Nagel, Simon; Purrucker, Jan (2024): Prähospitaler Diagnostik und Therapie des akuten Schlaganfalls. In: *Notfall Rettungsmed* 27/:153-163
- BMG (2013): Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards gemäß Gesundheitsqualitätsgesetz (Methodenhandbuch Version 1.0). Bundesministerium für Gesundheit, Wien
- BMSGPK (2024): Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards gemäß GQG. Methodenhandbuch. Version 3.0. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Wien.
- BMSGPK (2024): Qualitätsstandard Aufnahme- und Entlassungsmanagement. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- BMSGPK (2024): Qualitätssysteme in Krankenanstalten der stationären Rehabilitation. Berichtsjahr 2022. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- Eisenmann, Alexander; Amon, Margarita; Berger, Ursula (2024): Evaluierung Qualitätsstandard Integrierte Versorgung Schlaganfall. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Wien
- Eustace, Ian; Buckley, Benjamin J. R.; Kaya, Isik; Hoad, Katie L.; France-Ratcliffe, Madeleine; Hill, Andrew M.; Lip, Gregory Y. H.; Jones, Ian D.; Higginbotham, Karen (2025): Integrated care management for patients following acute stroke: a systematic review. In: *QJM* 118/5:317-328
- Fassbender, Klaus; Walter, Silke; Grunwald, Iris Q.; Merzou, Fatma; Mathur, Shrey; Lesmeister, Martin; Liu, Yang; Bertsch, Thomas; Grotta, James C. (2020): Prehospital stroke management in the thrombectomy era. In: *Lancet Neurol*. 19/7:601-610

- Geley T (2013a): Evaluation des Projektes: Ambulante Rehabilitation nach Schlaganfall in der Pilotregion Landeck im Rahmen des Projektes: Integrierter Behandlungspfad/Patientenpfad Schlaganfall Tirol. Tiroler Gesundheitsfonds, Innsbruck
- Geley T (2013b): Jahres-/Abschlussbericht zu Projekten für den Kooperationsbereich Reformpool). Evaluation des Projektes: Ambulante Rehabilitation nach Schlaganfall in der Pilotregion Landeck im Rahmen des Projektes: Integrierter Behandlungspfad/Patientenpfad Schlaganfall Tirol, Innsbruck
- Geley T, Kreuzer H, Rinner H, Tür A, Schöch J (2012): Integrierter Patientenpfad Behandlungspfad Schlaganfall. Reformpoolprojekt des Landes Tirol. Tiroler Gesundheitsfonds, Universitätsklinik für Neurologie Innsbruck, Innsbruck
- Gesundheitsplattform Steiermark (2011a): Anlage 1 zu TOP 11: Umsetzungskonzept für den Regelbetrieb, Integrierte Versorgung Schlaganfall in der Steiermark. 26 Sitzung der Gesundheitsplattform Steiermark. 07.12.2011, Gesundheitsplattform Steiermark
- Gesundheitsplattform Steiermark (2011b): Jahres-/Abschlussbericht zu Projekten für den Kooperationsbereich (Reformpool). Integrierte Versorgung von SchlaganfallpatientInnen in der Steiermark. Bundesministerium für Gesundheit. unveröffentlicht
- Grefkes, Christian; Fink, Gereon R. (2020): Recovery from stroke: current concepts and future perspectives. In: *Neurol Res Pract* 2:17
- Groth S, Sladek U (2011): Schlaganfallversorgung von Frauen und Männern in der Steiermark. Eine Untersuchung im Auftrag der Gesundheitsplattform Steiermark ausgehend von der Evaluierung des Reformpoolprojekts Integrierte Schlaganfallversorgung in der Steiermark, Graz
- Hamann GF, Sander D, Röther J et al. (2022): Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Neurologie. Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 1, S2k-Leitlinie, [online] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. DGN One | Leitlinie Details [Zugriff am 14.03.2025]
- Heidinger, Martin; Lang, Wilfried; Kiechl, Stefan; Miksova, Dominika; Vukic, Ines; Kleyhons, Rainer; Willeit, Peter; Türk, Silvia (2020): Status Quo der österreichischen Schlaganfall-Versorgung. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- Herzog, Franziska; Sert, Melek; Hoffmann, Johanna; Stang, Christina; Seker, Faith; Purrucker, Jan; Wick, Wolfgang; Busetto, Loraine; Gumbinger, Christoph (2023): Vergleich von Behandlungspfaden beim akuten Schlaganfall – eine qualitative multizentrische Studie in drei zuweisenden Kliniken eines Schlaganfallnetzwerkes. In: *Der Nervenarzt* 94:913-922
- Kepplinger, J.; Barlinn, K.; Deckert, S.; Scheibe, M.; Bodechtel, U.; Schmitt, J. (2016): Safety and efficacy of thrombolysis in telestroke. In: *Neurology* 87/13:1344-1351
- Kneihs, Markus; Berger, Natalie; Sumerauer, Stefan; Asenbaum-Nan, Susanne; Höger, Franz Stefan; Gattringer, Thomas; Enzinger, Christian; Aigner, Martin; Ferrari, Julia; Lang, Wilfried (2024): Management of delirium in acute stroke patients: a position paper by the Austrian

Stroke Society on prevention, diagnosis, and treatment. In: *Ther Adv Neurol Disord* 17:17562864241258788

Kwakkel, Gert; Stinear, Cathy; Essers, Bea; Munoz-Novoa, Maria; Branscheidt, Meret; Cabanas-Valdés, Rosa; Lakičević, Sandra; Lampropoulou, Sofia; Luft, Andreas R.; Marque, Philippe; Moore, Sarah A.; Solomon, John M.; Swinnen, Eva; Turolla, Andrea; Murphy, Margit Alt; Verheyden, Geert (2023): Motor rehabilitation after stroke: European Stroke Organisation (ESO) consensus-based definition and guiding framework. In: *Eur Stroke J* 8/4:880-894

Landesgesundheitsplattform Oberösterreich (2009): Evaluierung der Projekte für den Kooperationsbereich (Reformpool bei erfolgtem Beschluss zur Umsetzung. Integrierte Versorgung am Beispiel Schlaganfall in OÖ. Hg. v. Bundesgesundheitsagentur. Bundesministerium für Gesundheit. unveröffentlicht

Landesgesundheitsplattform Steiermark (2009): Evaluierung der Projekte für den Kooperationsbereich (Reformpool bei erfolgtem Beschluss zur Umsetzung: Integrierte Versorgung von SchlaganfallpatientInnen in der Steiermark. Hg. v. Bundesgesundheitsagentur. Bundesministerium für Gesundheit

Laver, K. E.; Adey-Wakeling, Z.; Crotty, M.; Lannin, N. A.; George, S.; Sherrington, C. (2020): Tele-rehabilitation services for stroke. In: *Cochrane Database Syst Rev* 1/1:CD010255.

Li, Xiaohong; He, Yanjin; Wang, Dawu; Rezaei, Mohammad J. (2024): Stroke rehabilitation: from diagnosis to therapy. In: *Front Neurol* 15:1402729

Lier, Martin; Euler, Maximilian; Roessler, Markus; Liman, Jan; Goericke, Meike Bettina; Baubin, Michael; Mueller, Stefan Matthias; Kunze-Szikszay, Nils (2023): Praxis der präklinischen Schlaganfallversorgung im deutschsprachigen Raum - Eine Umfrage unter den ärztlichen Leitungen Rettungsdienst in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In: *Notf Rett Med* 20:1-9

Mazya, Michael V.; Berglund, Annika; Ahmed, Niaz; von Euler, Mia; Holmin, Staffan; Laska, Ann-Charlotte; Mathé, Jan M.; Sjöstrand, Christina; Eriksson, Einar E. (2020): Implementation of a Prehospital Stroke Triage System Using Symptom Severity and Teleconsultation in the Stockholm Stroke Triage Study. In: *JAMA Neurol* 77/6:691-699

Murphy, Margit Alt; Munoz-Novoa, Maria; Heremans, Charlotte; Branscheidt, Meret; Cabanas-Valdés, Rosa; Engelter, Stefan T.; Kruuse, Christina; Kwakkel, Gert; Lakičević Sandra; Lampropoulou, Sofia; Luft, Andreas R.; Marque, Philippe; Moore, Sarah A.; Podlasek, Anna; Shankaranarayana, Apoorva Malavelli; Shaw, Lisa; Solomon, John M.; Stinear, Cathy; Swinnen, Eva; Turolla, Andrea; Verheyden, Geert (2025): European Stroke Organisation (ESO) guideline on motor rehabilitation. In: *European Stroke Journal* 2025, 10:1, 1160-1188

Nelles G, Platz T, Allert N et al. (2023): Rehabilitation sensomotorischer Störungen, S2k-Leitlinie, [online] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), [www.dgn.org/leitlinien](http://www.dgn.org/leitlinien) [Zugriff am 21.10.2025]



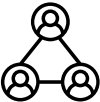








NICE (2023): Stroke rehabilitation in adults. [online] National Institute for Health and Care Excellence (NICE) <https://www.nice.org.uk/guidance/ng236> [Zugriff am 31.03.2026]





- Oberösterreichische Gebietskrankenkasse (2006): Dokumentation der Projekte für den Kooperationsbereich (Reformpool bei erfolgtem Beschluss zur Umsetzung. Integrierte Versorgung am Beispiel Schlaganfall in Oberösterreich, Linz
- Oberösterreichische Gebietskrankenkasse (2010): Jahres-/Abschlussbericht zu Projekten für den Kooperationsbereich (Reformpool). Integrierte Versorgung am Beispiel Schlaganfall in OÖ. Bundesgesundheitsagentur, Linz
- Ohannessian, R.; Schott, A. M.; Colin, C.; Nighoghossian, N.; Medeiros de Bustos, E.; Moulin, T. (2020): Acute telestroke in France: A systematic review. In: Rev Neurol (Paris) 176/5:316-324
- Olma MC, Röther J, Grau A et al. (2022): Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 2, S2k-Leitlinie, [online] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) und Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG). DGN One | Leitlinie Details [Zugriff am 14.03.2025]
- Österreichische Schlaganfallgesellschaft (2017): Dysphagiemanagement an der Stroke-Unit. [online] Österreichische Schlaganfallgesellschaft (ÖSG) <https://xn--gsf-rna.at/positionspapiere/> [Zugriff am 22.10.2025]
- Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft (Hg.) (2024): Positionspapier: Delir an der Stroke Unit. In: neurologisch - Fachmagazin für Neurologie 3
- Österreichische Schlaganfallgesellschaft und Österreichischen Gesellschaft für Neurochirurgie (2021): Behandlung der intrazerebralen Blutung. [online] Österreichische Gesellschaft für Neurologie. [https://www.xn--gsf-rna.at/wp-content/uploads/2022/01/neuro-SUP-3\\_21-PosPa-OeGSF.pdf](https://www.xn--gsf-rna.at/wp-content/uploads/2022/01/neuro-SUP-3_21-PosPa-OeGSF.pdf) [Zugriff am 06.02.2025]
- Palli, Christoph; Fandler, Simon; Doppelhofer, Kathrin; Niederkorn, Kurt; Enzinger, Christian; Vetta, Christian; Trampusch, Esther; Schmidt, Reinhold; Fazekas, Franz; Gattringer, Thomas (2017): Early Dysphagia Screening by Trained Nurses Reduces Pneumonia Rate in Stroke Patients: A Clinical Intervention Study. In: Stroke 48/9:2583-2585
- Platz, Thomas (2021): Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation. Evidence-based Clinical Practice Recommendations. Springer, Greifswald
- Rechnungshof (2012): Bericht des Rechnungshofes. Versorgung von Schlaganfallpatienten in Oberösterreich und der Steiermark. Rechnungshof, Wien
- Ringleb P, Köhrmann M, Jansen O, et al. (2022): Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls, S2e-Leitlinie, 2022 Version 1.1, [online] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. <https://www.dgn.org/leitlinie/akuttherapie-des-ischamischen-schlaganfalls> [Zugriff am 14.03.2025]
- Schwarzbach, C. J.; Eichner, F. A.; Rücker, V.; Hofmann, A. L.; Keller, M.; Audebert, H. J.; von Bandemer, S.; Engelter, S.T.; Geis, D.; Gröschel, K.; Haeusler, K. G.; Hamann, G. F.; Meisel, A.; Sander, D.; Schutzmeier, M.; Veltkamp, R.; Heuschmann, P. U.; Grau, A.J.; group, SANO study (2023): The structured ambulatory post-stroke care program for outpatient aftercare in patients with ischaemic stroke in Germany (SANO): an open-label, cluster-randomised controlled trial. In: Lancet Neurol 22/9:787-799

- Tiroler Gesundheitsfonds (2011): Reformpoolprojekt. Integrierter Patientenpfad Behandlungspfad Schlaganfall. Abschlussbericht. Tiroler Gesundheitsfonds, Tirol
- Tiroler Gesundheitsfonds (2022): Integrierter Patientenpfad / Behandlungspfad Schlaganfall Tirol. Berichtsjahr 2021. Amt der Tiroler Landesregierung, Tirol
- Türk S, Feldmann H, Geley Th et al. (2014): Mindestanforderungen an Qualitätsmanagementsysteme. Qualitätsarbeit im stationären und ambulanten/niedergelassenen Bereich. Version 3.5. Im Auftrag der Bundes-Zielsteuerungskommission, Wien
- Vater, Vanessa; Olm, Heinz-Peter; Nydahl, Peter (2024): Delirium in stroke: systematic review and meta-analysis. In: *Med Klin Intensivmed Notfmed* 119/1:49-55
- Völkel, Nicolas; Hubert, Gordian J.; Haberl, Roman L. (2017): Telemedizin: „TEMPiS“-Netzwerk für Schlaganfallbehandlung in der Regelversorgung. In: *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 52/2:127-136
- Wiestler, H.; Zickler, P.; Erdur, H.; Abu-Mugheisib, M.; Kallmünzer, B.; Klingner, C.; Müller-Barna, P.; Hubert, G.; Gumbinger, C.; Worthmann, H. (2024): Recommendations for the organization of the teleconsultation service in a telestroke network. In: *Neurol Res Pract* 6/1:24
- Willeit, Johann; Geley, Theresa; Schöch, Johannes; Rinner, Heinrich; Tür, Andreas; Kreuzer, Hans; Thiemann, Norbert; Knoflach, Michael; et al (2015): Thrombolysis and clinical outcome in patients with stroke after implementation of the Tyrol Stroke Pathway: a retrospective observational study. In: *Lancet Neurol* 14/1:48-56
- Ymeraj, M.; Kotica, F.; Bozzolan, G.; Rocco, G.; Virgolesi, M.; Alvaro, R.; Vellone, E.; Pucciarelli, G. (2025): Health literacy in stroke disease: A systematic review. In: *J Vasc Nurs* 43/1:33-45
- Zhao, H.; Smith, K.; Bernard, S.; Stephenson, M.; Ma, H.; Chandra, R. V.; Phan, T.; Bladin, C. F.; Churilov, L.; Crompton, D.; Dewey, H. M.; Wijeratne, T.; Cloud, G.; Thijs, V.; Kleinig, T. J.; Ng, J. L.; Williams, C.; Alemseged, F.; Ng, F.; Mitchell, P.J.; Parsons, M. W.; Yassi, N.; Davis, S. M.; Campbell, B. C. V. (2021): Utility of Severity-Based Prehospital Triage for Endovascular Thrombectomy: ACT-FAST Validation Study. In: *Stroke* 52/1:70-79

## Urheber- und Rechteangaben Symbolbilder

Die im vorliegenden Dokument verwendeten Symbolbilder (Icons) stammen aus „The Noun Project“ (<https://thenounproject.com/>). Nachfolgend sind für die einzelnen Symbolbilder die Urheber- und Rechteangaben betreffend die nicht kommerzielle Nutzung dargestellt.

	„documentation“ von <a href="#">Shashank Singh</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/documentation-884660/">https://thenounproject.com/icon/documentation-884660/</a>
	„customer journey“ von <a href="#">Stephen JB Thomas</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/customer-journey-1258738/">https://thenounproject.com/icon/customer-journey-1258738/</a>
	„networking“ von <a href="#">Cahya Kurniawan</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/networking-8337995/">https://thenounproject.com/icon/networking-8337995/</a>
	„PC“ von <a href="#">Larea</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/pc-8012718/">https://thenounproject.com/icon/pc-8012718/</a>
	„health literacy“ von <a href="#">Sulistiana</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/health-literacy-7227471/">https://thenounproject.com/icon/health-literacy-7227471/</a>
	„Ambulance“ von <a href="#">Gofficon</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/ambulance-6784003/">https://thenounproject.com/icon/ambulance-6784003/</a>
	„Telemedicine“ von <a href="#">Luis Prado</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/telemedicine-4051911/">https://thenounproject.com/icon/telemedicine-4051911/</a>
	„hospital“ von <a href="#">Alzam</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/hospital-8095337/">https://thenounproject.com/icon/hospital-8095337/</a>
	„swallow“ von <a href="#">Creative Mahira</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/swallow-6556979/">https://thenounproject.com/icon/swallow-6556979/</a>
	„confusion“ von <a href="#">KD Na</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/confusion-6907977/">https://thenounproject.com/icon/confusion-6907977/</a>
	„Patient information“ von <a href="#">monkik</a> , Lizenz: Creative Commons BY 3.0, <a href="https://thenounproject.com/icon/patient-information-3382167/">https://thenounproject.com/icon/patient-information-3382167/</a>

	<p>"rehabilitation" von Hanbai, Lizenz: Creative Commons BY 3.0,  <a href="https://thenounproject.com/icon/rehabilitation-8162989">https://thenounproject.com/icon/rehabilitation-8162989</a></p>
	<p>"Physical Therapy" von Iconbunny, Lizenz: Creative Commons BY 3.0,  <a href="https://thenounproject.com/icon/physical-therapy-8123712/">https://thenounproject.com/icon/physical-therapy-8123712/</a></p>
	<p>"health assessment" von waqiahtul mukarromah, Lizenz: Creative Commons BY 3.0,  <a href="https://thenounproject.com/icon/health-assessment-7353412/">https://thenounproject.com/icon/health-assessment-7353412/</a></p>
	<p>"pills" von yieshazea2, Lizenz: Creative Commons BY 3.0,  <a href="https://thenounproject.com/icon/">https://thenounproject.com/icon/</a></p>

Quelle: <https://thenounproject.com>; Darstellung: GÖG